

Reference D2

Japanese Patent Kokai No. 59-174458

Laid-opening date: 02 October 1984

Application No.: 58-46375

Filing date: 18 March 1983

Applicant: UCHIYAMA KOGYO KABUSHIKI KAISHA, Okayama
(Uchiyama Industries Co. Ltd.)

Title: Synthetic resinous cap having a pilfer proof
characteristic

⑬ 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—174458

⑤ Int. Cl.³
B 65 D 41/34

識別記号

庁内整理番号
6862—3E

④ 公開 昭和59年(1984)10月2日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ ビルファーフルーフ特性を有する合成樹脂製
キャップ⑯ 発明者 中村隆
岡山市江並338番地内山工業株
式会社内

⑰ 特 願 昭58—46375

⑰ 出 願 人 内山工業株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983)3月18日

岡山市江並338番地

明 細 書

1. 発明の名称

ビルファーフルーフ特性を有する合成樹脂製
キャップ。

2. 特許請求の範囲

(1) 天面と該天面周縁から垂下する内周面に螺条を備えたスカートを具備する合成樹脂製キャップにおいて、該スカートは内周面に設けた螺条を分断し、かつ圧縮により所望寸法縮ませることが可能な周方向に延びる弱化ラインを備え、該分断された下部螺条を上部螺条に対し整数でない位相づれさせて設けたことを特徴とするビルファーフルーフ特性を有する合成樹脂製キャップ。

(2) 瓶口螺条は合成樹脂製キャップの上部螺条のみが螺合可能な寸法であり、下部螺条が瓶口螺条を通過して外れると同時に該合成樹脂製キャップは嵌合され停止する螺条配置としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載

のビルファーフルーフ特性を有する合成樹脂製キャップ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は合成樹脂製のキャップに関し、さらに具体的にはビルファーフルーフ特性を有するキャップに関するものである。

酒、飲料用瓶の如き各種瓶に使用する、内容物の詰め替えなどの不正を防止する目的のビルファーフルーフ特性を有するキャップとしては、従来アルミニウム板をしぼり加工、および切り込み加工などを施したキャップが広く普及していたが、材料費と製作コストに優れ、開栓時手に損傷をきたす恐れのない合成樹脂材料から形成されるキャップが広く実用化されるようになった。

・以下、図面を参照しつつ詳述する。

このビルファーフルーフ特性を有する合成樹脂製キャップは、一般に第1図で示すごとく、天面1と該天面1の周縁から垂下する内周面に螺条5を備えるスカート2を具備し、該スカート2下部に周方向に延びる弱化ライン3を形成し、該弱化

ライン3の下方のビルファーフーフ裾部4内周面に、瓶口B外周面の螺条部6下方に設けたあご部7の外周径より小径に形成した係止リング8を設けた構造を有し、これを打栓するとき、瓶口B外周面が具備する螺条部6にキャップAのスカート部2内周面が備えた螺条部5を螺合させると、該係止リング8は該あご部7の外周径だけ拡がって通過し、該あご部7下へ機械的に嵌合されるものなどが実用に付されている。

しかし、該キャップAの係止リング8を瓶口Bのあご部7へ機械的に嵌合せしめるとき、該係止リングは膨脹をしいられ、偏向されて該あご部7上を通過するためキャップAにかなり大きなトルクを加えて打栓する必要があり、該係止リング8と弱化ライン3を破壊することなく装着し、確実に固定させ十分なビルファーフーフ特性を動かせるためには微妙で精密な寸法の調節を要求し、往々にして打栓時に弱化ライン3をこわしてしまう恐れがあり、かつ、その材質も復元力の大きい弾性を必要とするなど複雑で面倒な調整を強いら

- 3 -

樹脂製キャップBを嵌合さす際、該キャップBを一定方向に回転させ瓶口Dの螺条11に該キャップBの下部螺条10を螺合させるが、分断された上部螺条9に瓶口Dの螺条11が到達時、上部螺条9と下部螺条10間のピッチ寸法Pを増してずらせたピッチP'として構成してあるため上部螺条9は瓶口螺条11に乗り上げる格好となる。このとき螺条分断部の弱化ライン3、及び該弱化ライン3付近を縮めるべく該キャップBを上方より押えて変形せしめればそれぞれの螺条ピッチPと螺条を分断した部分のピッチP'は等しくなり同一線上となるので瓶口Dの螺条11に容易に螺合され、上部螺条9のみが螺合可能な寸法の瓶口螺条11であるため下部螺条10が瓶口螺条11を通過したと同時に該キャップBは嵌合されて停止する。次に第4図のごとく、瓶口螺条11を通過した下部螺条10は合成樹脂の弾力特性により伸びて復元し、前記した通過すると同時に停止するため、瓶口螺条11下端部と下部螺条10上端部は密接し嵌着状態となる。この嵌着状態となる該各端部をお互いが係合する形状、

- 5 -

れる多くの欠点を有していた。

本発明はこの様な多くの重大な欠点を除去し嵌着するための精密な寸法調整と複雑な構造とを必要とせず、簡単に確実な固着を可能としたビルファーフーフ特性を有するキャップを提供するものである。

本発明を図面に基づいて説明すると、第2図で示すごとく本発明の合成樹脂製キャップは、合成樹脂で成型された天面1と該天面1の周縁から垂下する内周面に螺条9,10が備わるスカート2を具備したキャップであって、該スカート2は内周面に設けた螺条9,10を分断して周方向に間隔を置いて延びる切割条またはリング状の切り溝等の圧縮により所望寸法縮ませることが可能な弱化ライン3を備え、該分断された螺条の上部螺条9に対し下部螺条10を上部螺条9に対し整数でない位相づれさせて設けた合成樹脂製キャップCである。

この合成樹脂製キャップCは次の様にビルファーフーフ特性を簡単、確実に発揮する。

すなわち、第3図で示すごとく、瓶口Dに合成

- 4 -

例えば第4図のごとく螺条11下端部と下部螺条10上端部の係合部12が各々90度に切り欠いた形状のようにすると、係合が確実となりそこで回転が停止して最大の係止トルクを発するので好ましい。

該キャップCの開栓のときは、嵌合された回転方向とは逆の回転方向に回転せしめるが、下部螺条10の上部先端は、前述した様に嵌着状態であって瓶口螺条11下部の先端に引掛っており大きな抵抗を発生させている。このため該キャップCのビルファーフーフ裾部4は回転を拒み弱化ライン3を破壊してキャップCの上部のみ開栓され確実にビルファーフーフ特性を発揮する。

なお、該キャップCを打栓するに弱化ライン3を縮めて嵌合せしめると説明したが、打栓時には通常上方より押圧を加えて回転させるため特に縮める工程は必要とせず円滑な嵌合をなさしめることができる。

この様に該キャップCは弱化ライン3の伸縮状態を外部から確認するだけで嵌合の良否を一目で知りえ、該弱化ライン3の延びた状態で嵌合完了

- 6 -

となし、それ以上該キャップ0の回転を拒み、同時に瓶口螺条11と下部螺条10とで逆回転を防止する嵌着状態を構成し、弱化ライン3を破断しない限り開栓が不可能な、不正開栓を防止するには理想的な構造を有している。

また、瓶口Dの螺条11上、あるいは螺条11の下方へ残ったキャップ0のビルファーフルーフ裾部4は瓶口Dの螺条11と螺合するピッチ寸法Pであるので、瓶の再使用時に従来のキャップAのビルファーフルーフ裾部4のごとく瓶口Bに切れ残った部分を除去するに用いる特殊な用具、または特別な方法を必要とすることなく、簡単に回転せしめて除去することができ処理作業を飛躍的に向上せしめるなど二次的な作用効果も大きい。

以上の説明の様に本発明は、瓶口Dの螺条11とキャップ0の螺条9,10との間隙極まりない構成でビルファーフルーフ特性を確実に働かせ、従来のキャップの係止に用いられたあご部7等の付属部品を不要とし、嵌合に際しても過度の注意力と強い打栓トルクを必要とすることなく容易に装着す

ることを可能とした完璧なビルファーフルーフ特性を発揮する理想的な合成樹脂製キャップである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の合成樹脂製キャップの断面図である。第2図は本発明の合成樹脂製キャップの断面図である。第3図は本発明の合成樹脂製キャップを瓶口に装着する状態を示した部分断面図である。第4図は本発明の合成樹脂製キャップが嵌合された状態を示した部分断面透視図である。

A…従来の合成樹脂製キャップ B…従来の瓶口
0…本発明の合成樹脂製キャップ D…瓶口
P…螺条ピッチ寸法 P'…ずらせたピッチ寸法
1…天面 2…スカート 3…弱化ライン 4…ビルファーフルーフ裾部
9…上部螺条 10…下部螺条 11…瓶口螺条
12…係合部

特許出願人 内山工業株式会社

- 7 -

- 8 -

